

Searching PAJ

1/1 ページ

Best Available Copy

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-159617
(43)Date of publication of application : 13.08.2000

(51)Int.Cl.

A01N 59/00
A01C 1/08

(21)Application number : 10-338249
(22)Date of filing : 27.11.1998

(71)Applicant : KINOSUI KENKYUSHO:KK
(72)Inventor : INUTA TORU
OKA TAKUMI
OMORI TOSHIHIRO
ISHIGOOKA HIROSHI
ARATA YOJI

(54) CONTROL OF PLANT DISEASE BY TREATMENT AT FORCED SPROUTING

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an effective and simple method for controlling plant diseases with effective chlorine-containing water.

SOLUTION: This method for controlling plant diseases comprises treating a plant with effective chlorine-containing water such as acidic electrolyzed water at the time of forced sprouting. The effective chlorine-containing water is literally an aqueous solution containing the effective chlorine, and includes acidic electrolysis water and the solution of sodium hypochlorite. The acidic electrolyzed water is an aqueous solution produced on the side of an anode on the electrolysis of an aqueous solution containing chlorine. The effective concentration of chlorine in the acidic electrolyzed water is especially not defined but preferably ≥ 25 ppm.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

Best Available Copy

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-159617

(P2000-159817A)

(43)公開日 平成12年6月13日(2000.6.13)

(51) IntCl'

識別記号

PI

7-71-1' (8-35)

AOIN 59/00

A01N 58/00

Z 2B051

A01C 1/08

AG 1 C 1/08

4H011

密立需求 未磨求 磨求項の数2 OL (全 8 頁)

・(21)出題番号

特種平10-338243

(2) 出題日

平成10年11月27日(1998.11.27)

(71) 出版人 995010303

株式会社豊能水研究所

茨城県つくば市千現2丁目1番6

(72)発明者 須田 敏

茨城県つくば市千現2丁目1番8 株式会社
 緑能水研究所内

(72) 發明者 岡 工

茨城県つくば市千現2丁目1番6 株式会社
水研究社内

(72) 發明者 大瀧、敏弘

茨城県つくば市千現2丁目1番8 株式会社
社会能水研究所内

社長に就く

(54) 【発明の名称】 萌芽時処理による植物病害の防除方法

(57) 【要約】

【課題】 有効かつ簡便な、有効塩素含有水による
植物病害防除方法の提供

【解決手段】 催芽時に酸性電解水等の有効塩素含有水処理することによる植物病害の防除。

Best Available Copy

(2)

特開2000-159617

【特許請求の範囲】

【請求項1】 催芽時に有効塩素含有水処理することを特徴とする植物病害防除方法。

【請求項2】 有効塩素含有水が酸性電解水である請求項1記載の植物病害防除方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は植物病害の防除方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 食塩水等を電気分解して陽極側に生成する水溶液である酸性電解水等の有効塩素含有水による植物病原菌の防除についてはいくつかの報告がある。まず、植物病原細菌の防除については、もみ枯細菌病および苗立枯細菌病の防除例がある（高橋義行ら、関東東山病害虫研究會年報、第43巻、41～43頁、1998年）。

【0003】 次に植物病原性の糸状菌の防除については、特願平5-348730（特開平5-163101）に酸性電解水による果実、野菜等に対するうどんこ病予防の記載がある。特願平5-330854（特開平7-187931）に酸性電解水に農薬等を混ぜて芝草を殺菌することにより糸状菌性病害を防除する方法が開示されている。

【0004】 これらは種子消毒の場合においては、浸種時に酸性電解水等の有効塩素含有水処理を行っているものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、浸種過程は5日間前後と長期にわたるために殺菌成分である有効塩素量が飛散減少することが避けられず、酸性電解水等の有効塩素含有水を毎日、新鮮なものに交換しなければ十分な殺菌消毒効果が得られぬ訳であるが、この手間は浸種液の規模が数トンにも及ぶ実用現場においては、ほとんど実現不可能なものである。そこで有効かつ簡便な、有効塩素含有水による植物病害防除方法の提供をめざして鋭意検討したところ、種子中の病原菌が繁殖しやすい催芽過程においてのみ有効塩素含有水処理することにより十分な殺菌消毒効果が得られることを見だし、本発明を完成させるに至った。

【0006】 すなわち本発明の目的は、催芽時に有効塩素含有水処理することを特徴とする植物病害防除方法を提供することであり、第2の目的は、催芽時に酸性電解水処理することを特徴とする植物病害防除方法を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】 有効塩素含有水とは文字通り、有効塩素を含む水溶液のことであり、酸性電解水や次亜塩素酸ソーダ等の真塩類などがあげられる。酸性電解水とは塩素を含む水溶液を電気分解して陽極側に生

成する水溶液のことであり、酸性電解水中の有効塩素濃度は特に規定されるべきものではないが、好適には25ppm以上が望ましい。

【0008】 本発明の防除方法の対象となる、植物病原菌は特に規定されるものではないが、有効塩素の殺菌特性を鑑みるならば、好適には糸状菌よりはむしろ細菌である。更に好適にはイネ科植物に対して病原性の細菌であり、特に好適にはもみ枯れ細菌である。

【0009】 ここで植物病原性の細菌としては、イネのもみ枯細菌病、内稃褐変病、苗立枯細菌病、穂条病、葉しゅう褐変病、タバコの茎腐病、ハジサイ、キャベツ、タマネギ、ジャガイモの軟腐病、コンニャクの腐敗病の原因菌などが挙げられる。イネ科植物とは単子葉植物の科で、イネ、ムギ、トウモロコシ、アワ、ヒエ、サトウキビ、タケなどを含むものである。イネ科植物に対して病原性の細菌としては、白葉枯病、もみ枯細菌病、内稃褐変病、苗立枯細菌病、穂条病、葉しゅう褐変病、軟腐病、かさ枯病の原因菌などがある。

【0010】

【作用】 有効塩素が、催芽時における植物病害原因菌の増殖を阻止し、かつ殺菌を殺菌する。有効塩素はガスとして蒸散しやすく残留性がないので、環境汚染の恐れがなく環境保全性の点においてすぐれている。

【0011】

【発明の実施の形態】 実施例1. 酸性電解水の催芽時処理によるもみ枯細菌病の防除

もみ枯細菌を感染させたもみを用いて2回の育苗試験を行った。供試したもみはコシヒカリで、平成8年開花期に接種したものをを用いた。浸種（15℃、5日）→催芽（32℃、1日）→播種→出芽→緑化→硬化からなる育苗工程のうち浸種は純水にて行い、催芽過程においてのみ酸性電解水に種もみを浸漬した。試験は3連で行い、1試験区あたりの供試もみ数は250前後で、発病度は発病の重症度あるいは軽傷度を加味した数値である。

【0012】 酸性電解水のpHは2.0、その有効塩素濃度は25、50、100、200ppmと段階的に変えた。電解原水は0.1%塩化ナトリウム液である。無処理区においては催芽過程においても種もみを純水に浸漬した。

【0013】

【表1】 表1に示すように無処理区においては発病苗率が87～89%、発病度56～72であった。pH2、有効塩素濃度200ppmの酸性電解水中において催芽することにより発病苗率は3～12%、発病度は1～7にそれぞれ低下し、防除価90～97であった。このようにpH2、有効塩素濃度200ppmの酸性電解水中で催芽することにより、きわめて良好なもみ枯細菌病防除効果が得られた。

【0014】 pH2、有効塩素濃度100ppmの場合には発病苗率11～27%、発病度7～19、防除価7

Best Available Copy

(3)

特開2000-159617

3

4

8~88であり、同60ppmの場合には発病苗率19~20%、発病度10~15、防除価79~81であり、それらの防除効果は無処理と比べて良好なものであった。

【0016】

【発明の効果】本発明により、比較的簡便に、有効塩素

含有水による植物病害防除を行うことができる。

整理番号

化学式等を記載した書面

明細書

【表1】

酸性電解水 pH2 有効塩素濃度	第1回			第2回		
	発病苗率 (%)	発病度	防除価	発病苗率 (%)	発病度	防除価
200ppm 催芽時のみ	9	1	97	12	7	90
100ppm 催芽時のみ	11	7	88	27	19	79
50ppm 催芽時のみ	20	10	81	19	15	79
25ppm 催芽時のみ	23	13	77	24	18	75
無処理(純水使用)	89	56	0	87	72	0

フロントページの続き

(72)発明者 石塚 博
茨城県つくば市千現2丁目1番6 株式会社
社団法人水研究所内

(72)発明者 荒田 祥治
茨城県つくば市千現2丁目1番6 株式会社
社団法人水研究所内
Fターム(参考) ZB051 AA01 AB01 BA09 BB01 BB02
CA01
4E011 AA01 AA03 DE17